

# **La dynamique de la Technologie Intranet au service d'un système d'information avec Bases de données interactives.**

**Dou Carine <sup>1,2</sup>, Pironneau Corinne <sup>1,3</sup>, Giraud Eric <sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> CRRM**

Université Aix-Marseille III  
13397 Marseille Cedex 20  
Tel : 04-91-28-87-40, Fax : 04-91-28-87-12  
giraud@crrm.univ-mrs.fr, cdou@crrm.univ-mrs.fr

**<sup>2</sup> Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur**

BP 67, 13441 Marseille Cantini Cedex 06

**<sup>3</sup> ECIA – Groupe FAURECIA**

Centre d'Essais, Bois des prés  
25550 BAVANS  
Tel : 03-81-99-26-34, Fax : 03-81-99-25-00  
[cpiironneau@bavans.faurecia.com](mailto:cpiironneau@bavans.faurecia.com)

**Mots-Clés** : Intranet, Internet, Extranet, Groupware, Workflow, information, entreprise virtuelle, mondialisation, échanges, Bases de Données

## Résumé :

Internet s'accroît de manière exponentielle depuis le début des années 90. Ce phénomène est dû en partie aux entreprises qui ont vu dans cette technologie l'outil par excellence pour élargir leur marché et étudier leur environnement.

L'information est aujourd'hui au cœur de la vie de l'entreprise. Mais elle est aussi une matière première indispensable qui est souvent désorganisée aussi bien dans sa collecte que dans son traitement et sa diffusion.

La solution pour délivrer l'information " just-in-time " est l'implémentation d'un système de communication universel. Un réseau qui relierait tous les intervenants de l'entreprise s'apparente manifestement à l'Internet. Et, utiliser Internet au sein des entreprises, c'est le principe des Intranets.

En effet, l'Intranet permet une communication sécurisée et transversale des "intranauts", ainsi qu'un apport en intelligence de l'entreprise.

La gestion optimale de cette plus-value passe par une interactivité de l'Intranet. Pour ce faire, un système de Bases de Données doit être construit.

Ces bases peuvent concerner l'information interne à l'entreprise et sa mémoire (compte-rendu des congrès/colloque, annuaires, ...) ainsi que l'information externe enrichie par les experts (benchmarking : sites des concurrents, brevets, ...)

Cette technologie peut se baser sur plusieurs types d'outils qui se déclinent en suites logicielles ou logiciels intégrés. C'est à l'entreprise de choisir la technologie adéquate en fonction de ses besoins, moyens, et compétences.

Pour illustrer cet état de fait, FAURECIA développe un système d'information qui repose sur un Intranet interactif.

Pour être de plus en plus réactive sur ses marchés, l'entreprise doit être de plus en plus communicante, en son sein et avec ses partenaires (clientèle et fournisseurs). Pour s'en rapprocher, elle pourra leur ouvrir son Intranet. C'est le concept de l'Extranet. Cette technologie intègre la notion de "l'entreprise étendue", ou "l'entreprise virtuelle". Et parmi les fondements de ce nouveau concept managérial, l'extension du système d'information en amont et aval de l'entreprise. De plus en plus, les relations " business-to-business " utilisent ces nouvelles technologies.

# **La dynamique de la Technologie Intranet au service d'un système d'information avec Bases de données interactives.**

Le World Wide Web s'accroît de manière exponentielle depuis le début des années 90, ce phénomène est dû en partie aux entreprises qui ont vu dans Internet l'outil par excellence pour se faire connaître.

L'entreprise doit donc élargir son marché. Un site Internet contribuera certainement à pousser les ventes des produits et services dans un marché beaucoup plus large.

Aujourd'hui, il est indispensable pour l'entreprise de se rapprocher de sa clientèle ou de ses fournisseurs, ainsi qu'améliorer sa communication interne. Il est donc primordial d'organiser la collecte et la diffusion de l'information.

C'est probablement, par le biais d'un Intranet que l'entreprise arrivera à acquérir un maximum d'intelligence, vraisemblablement par le biais de bases de données interactives. En ce qui concerne ses fournisseurs et partenaires, communiquer via un Extranet semble être une méthode privilégiée par de plus en plus d'entreprises. Cela permet notamment de partager un maximum d'information sécurisée.

## **1. Positionnement du problème : l'information dans l'entreprise**

L'information au sein de l'entreprise prend une place prépondérante. En effet, l'ère de l'industrie de l'information est en train de céder sa place à celle de **l'économie de l'information**. Certes l'information externe est un atout pour l'entreprise, mais il ne faut pas négliger l'information interne, c'est-à-dire celle qui est produite dans l'entreprise par et pour les employés.

L'information est aujourd'hui au cœur de la vie de l'entreprise. Elle circule sous forme écrite (notes, mémos, études, mail, fax), mais emprunte aussi des biais de communications orales (téléphone, réseaux de personnes).

L'information est aussi indispensable que désorganisée. C'est une matière première que les entreprises ne savent pas encore exploiter rationnellement. Et ce manque a un coût inestimable, sans parler de la perte nette en "intelligence de l'entreprise".

L'information a un cycle de vie particulièrement court. C'est un bien périssable.

Pour faciliter la communication et le "Workflow" (travail collaboratif), l'informatique d'entreprise a développé le concept logiciel de "Groupware".

Le Groupware est une catégorie de logiciels conçus pour faciliter et provoquer le travail de groupe, la communication, la collaboration entre employés.

Le but est d'accroître la productivité de chacun au profit de tous.

## **2. La technologie Intranet**

### **2.1. Un outil universel**

La solution pour délivrer l'information " just-in-time " est l'implémentation d'un système de communication universel. Un réseau qui relierait tous les intervenants de l'entreprise (employés et bases de données) des clients jusqu'aux fournisseurs.

Mais devant la diversité des offres, convaincre les uns que la solution de l'autre est la meilleur relève d'un défi que les entreprises n'ont ni le temps, ni les moyens d'affronter.

La solution est donc un réseau dont les technologies sont utilisées ou utilisables par tous, sans bouleversement des systèmes d'informations actuels, un réseau dont la mise en place est facile, ne présente pas un coût prohibitif, tout comme la maintenance, et qui est évolutif. Cette définition est celle d'Internet. Et, utiliser Internet au sein des entreprises, c'est le principe de l'Intranet.

Un Intranet est une version miniature de l'Internet appliquée à l'entreprise. Autrement dit, un Intranet est un réseau d'entreprise utilisant les standards de l'Internet. **L'Intranet est donc un mini réseau de réseaux.**

L'Intranet est une application qui a pour but d'améliorer la communication. Or, la communication est une relation interpersonnelle interactive. Ceci exige plusieurs personnes qui s'envoient mutuellement des informations.

### **2.2 Un concept adapté à l'entreprise**

Le concept d'Intranet n'est pas à l'origine de celui de Groupware. Le travail collaboratif existait avant la naissance d'Internet.

Les leaders du Groupware sont des logiciels propriétaires : Notes de Lotus et Groupwise de Novell. Ces logiciels reprennent la plupart des caractéristiques standards : messagerie, forums, publication d'informations, etc... Et ils y ajoutent certaines spécificités intéressantes dans le cas d'un réseau d'entreprise, telles que la réplication, c'est-à-dire la copie et le stockage de fichiers de façon décentralisée et leur mise à jour à chaque utilisation.

Déjà bien implantés dans les entreprises, ces logiciels entrent directement en concurrence avec le concept d'Intranet.

Mais l'alternative pour l'entreprise est clairement définie. Il n'y a pas de guerre entre ces deux concepts. Le débat est celui de choisir entre une suite logicielle ouverte et un intégré propriétaire.

Opter pour l'intégré, c'est accepter une nette limitation dans les applications pour un prix non négligeable, incluant le coût d'installation et un service après-vente sérieux et disponible. Avec un intégré la solution est livrée clé en main.

Choisir la suite logicielle, c'est bénéficier d'un choix d'applications quasi-infini pour un prix modique. L'entreprise se retrouve livrée à elle-même pour installer des logiciels applicatifs peu coûteux mais d'origines diverses, les configurer, les mettre à

jour. (Il est donc préférable d'avoir un ingénieur informatique spécialisé Réseau dans l'entreprise).

Alors suite logicielle ou logiciel intégré? A l'entreprise de décider en fonction de ses moyens et de ses compétences.

### **2.3. Les applications Intranet**

L'Intranet est un concept relativement récent mais qui suscite déjà un vif intérêt dans les entreprises. Les premiers retours sur investissements réalisés par les entreprises américaines n'ont fait qu'amplifier ce phénomène.

La figure suivante présente les principales motivations des entreprises françaises pour l'installation d'un Intranet.

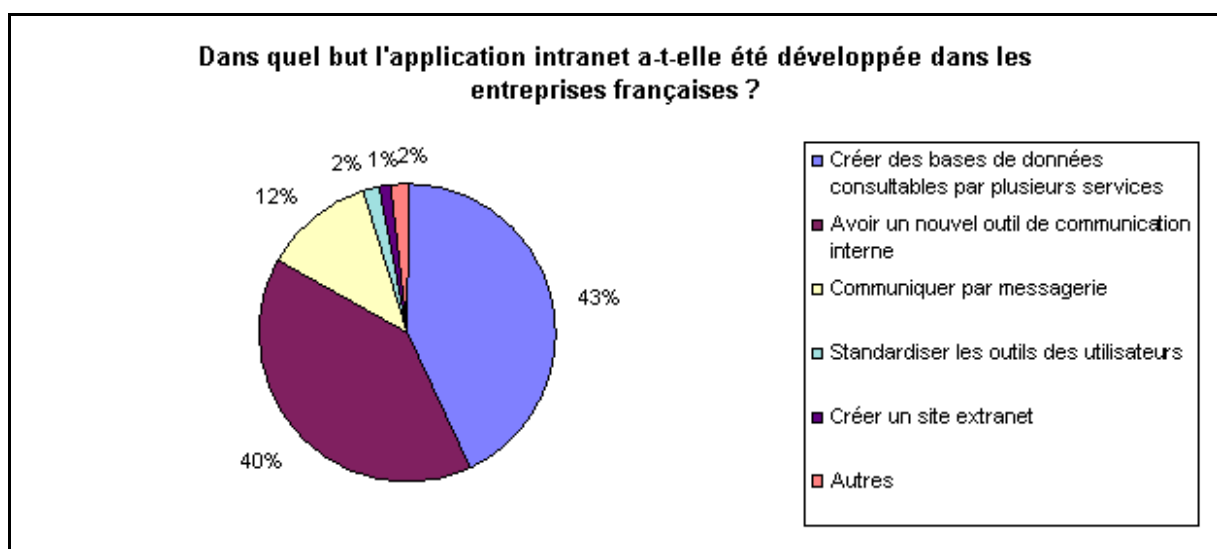


Figure 1 : Les motivations de développement d'un Intranet en entreprise  
Enquête Sofres / Internet Professionnel – Mars 1997

La réussite d'un projet Intranet repose en grande partie sur le management de projet et sa capacité à dialoguer avec les différentes directions fonctionnelles, à gérer les conflits et à convaincre les plus conservateurs.

L'Intranet est un projet d'entreprise complexe qui concerne plusieurs métiers dans l'entreprise (marketing, ressources humaines,...), se déploie rapidement du siège social aux agences et apporte de nouveaux services aux usagers (messagerie, forums, diffusion d'informations, ouverture vers Internet ...).

Les applications les plus utilisées dans un Intranet sont celles liées au **Groupware** et au **Workflow**.

Groupware signifie « travail coopératif assisté par ordinateur ». Ce concept est né en 1984. Sa matérialisation la plus évidente est le développement des messageries électroniques. Il existe donc à la fois la composante humaine et informatique.

Le Workflow fait partie des techniques autorisant des groupes de personnes à travailler, dans des lieux et à des instants différents, sur les mêmes projets et de façon cohérente.

C'est pour cette raison qu'il est primordial de bâtir une stratégie de communication officielle globale pour Internet. Former et sensibiliser le personnel est essentiel.

### **3. Avoir un Intranet efficace : Elaboration de bases de données interactives**

#### **3.1. L'accès à l'information**

Les problèmes liés à l'information en général (recherche, collecte, analyse) sont nombreux dans l'entreprise. Ils sont en majeure partie liés à un manque de formation, voire de compétences (cf. Figure 2). Il est donc nécessaire d'organiser dans l'entreprise un système de diffusion de l'information qui soit à la portée de tous les employés et nécessitant un minimum de formation préalable.

C'est le rôle du professionnel de l'information d'organiser cette diffusion.

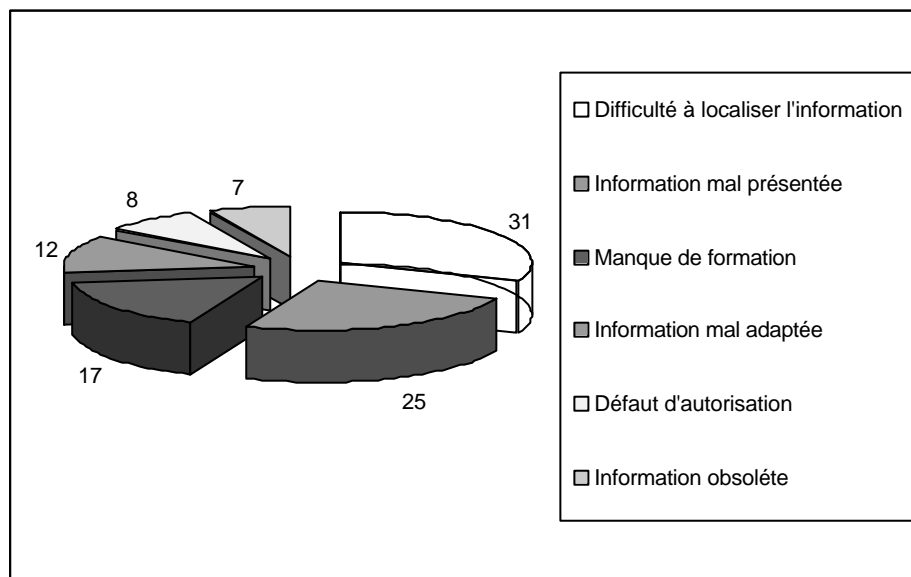


Figure 2 : Les problèmes d'accès aux informations de l'entreprise (en %)  
Services Intranet - Octobre 98

De plus, d'après cette figure, s'ajoute des problèmes de « fraîcheur de l'information ». En effet, selon le type d'information, sa durée de vie est comprise entre quelques jours pour de l'information financière à plus de 20 ans pour l'information brevets.

Le problème de la mise à jour des informations se pose donc, et un système de bases de données avec formulaire de réactualisation semble être une solution adéquate.

### **3.2. Le contenu d'un Intranet interactif**

Il existe différents types d'informations à intégrer dans un Intranet. Cela est évidemment fonction du métier de l'entreprise, et de la finalité du système d'information.

Malgré ceci, pour qu'il ait un maximum d'efficacité, il faut qu'il intègre les quelques éléments suivants :

- Compte-rendu des congrès/colloque : cela constituera au fil du temps, la mémoire de l'entreprise. Il sera aussi possible de cerner et analyser les compétences de chacun,
- Bases de Données Brevets autour des axes de recherche de la société : Le service Documentation intègre les interrogations des bases avec champ : "Document complet", pour économiser les commandes de documents complets aux serveurs spécialisés ou à l'INPI<sup>1</sup>,
- Bases de Données Scientifiques : Bases de Données regroupant les publications internes et externes à l'entreprise,
- Annuaire des Membres du personnel (qui fait quoi) pour faciliter la communication et le contact (Tel, Fax, E-mail).

Le schéma général de fonctionnement est un interfaçage des Bases de Données ainsi constituées avec formulaires HTML pour que la personne qui gère le site puisse le mettre à jour facilement. De plus, il est possible d'aller dans l'interfaçage de ces bases jusqu'à la recherche par mots-clés afin de mieux cibler l'information recherchée.

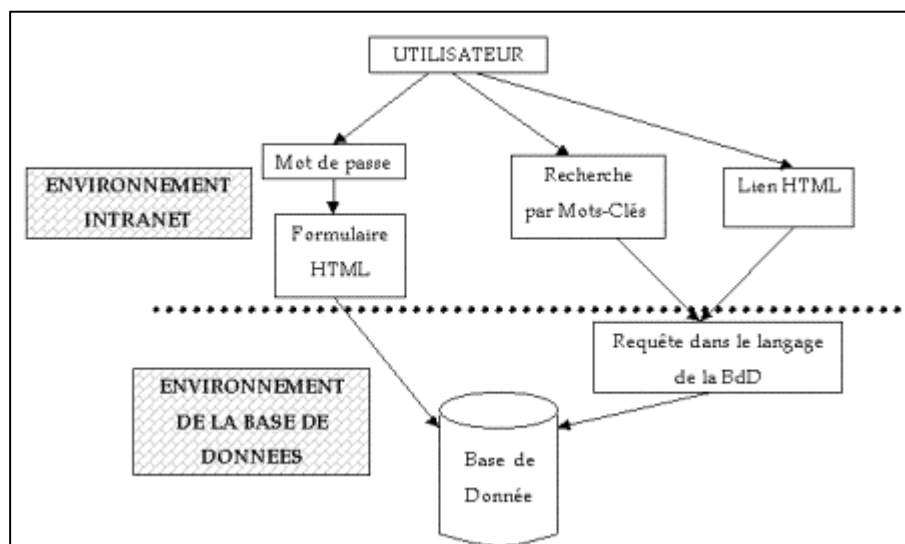


Figure 3 : Fonctionnement d'une base de données en Intranet

<sup>1</sup> Institut National de la Propriété Industrielle

Pour faciliter l'entretien et la mise à jour de l'Intranet, un agent intelligent peut être utilisé pour la construction et la modification de gateways.

Pour des recherches d'informations sur des thématiques précises, l'utilisation de gateway paraît idéale, car il permet de rassembler tous les serveurs traitant d'un même thème. Mais le problème réside dans la construction et dans la mise à jour de ces gateways.

L'avantage premier de la construction des gateways par un agent intelligent est bien évidemment le gain de temps. Les Agents Intelligents sont des logiciels « permettant d'automatiser, périodiquement ou à la demande, des tâches de façon transparente pour l'utilisateur qui bénéficie des résultats ».

Les agents intelligents sont capables d'aller chercher une information pertinente pour leurs utilisateurs dans la jungle de l'information que représente le monde du Web. Ils permettent de gagner du temps sur les connexions et sur le ciblage de l'information. Ils permettent de plus de surveiller de détecter des sites selon des critères préétablis.

L'utilisation d'agents intelligents pour la création de gateways est indispensable pour les professionnels de l'information. Ces gateways seront de meilleure qualité, nécessiteront très peu de temps à leur confection, et apporteront une valeur-ajoutée sous formes d'analyses complémentaires.

## **4. Exemple d'applications : l'Intranet de FAURECIA**

### **4.1. Un outil pour une entreprise plus réactive**

Le groupe FAURECIA, né du rapprochement en 1998 de Bertrand Faure et d'Ecia, est spécialisé dans l'équipement automobile, il compte 30 000 collaborateurs répartis sur près de 90 sites dans 25 pays. Leader européen et n°3 mondial dans les domaines du siège et des systèmes d'échappement de première monte, il produit également le module bloc avant ainsi que des modules et composants pour l'intérieur du véhicule – poste de conduite, panneau de porte, ensemble de direction.

Cette année, le groupe a lancé son Intranet. Considéré comme vecteur de l'image interne de l'entreprise, il reprend en partie l'Intranet existant d'ECIA qui donnait accès à environ 40 000 documents et 16 applications. La société Bertrand Faure disposait d'un système de messagerie performant.

Concernant la gestion de l'Intranet, le poste de chef du projet est assuré par la Direction de la Communication, épaulée par un comité de pilotage composé de 6 personnes (DRH, communication, marketing, informatique, ...). Ce comité, garant de la stratégie globale et du déploiement de l'Intranet Groupe, hiérarchise les étapes de mise en place du système et établit une charte rappelant tous les enjeux, l'éthique, les consignes de sécurité et de législation. Les responsables de publications et les webmasters ont pour mission de garantir respectivement les contenus et les contenus de leur site.



Le projet Intranet a débuté par une phase de sensibilisation à l'utilisation de l'outil pour répondre à trois besoins essentiels : centraliser l'information existante (sur papier ou sur forme numérique,) la normaliser, faciliter l'accès aux informations et utiliser un outil unique d'accès aux données.

Un club Intranet (figure 3) a été créé pour permettre à l'ensemble des « intranautes » de suivre l'avancement des différents sites et de consulter des informations générales liées aux NTIC. Il permet également aux responsables d'applications de se réunir dans un forum de discussion pour traiter et gérer les problèmes rencontrés.

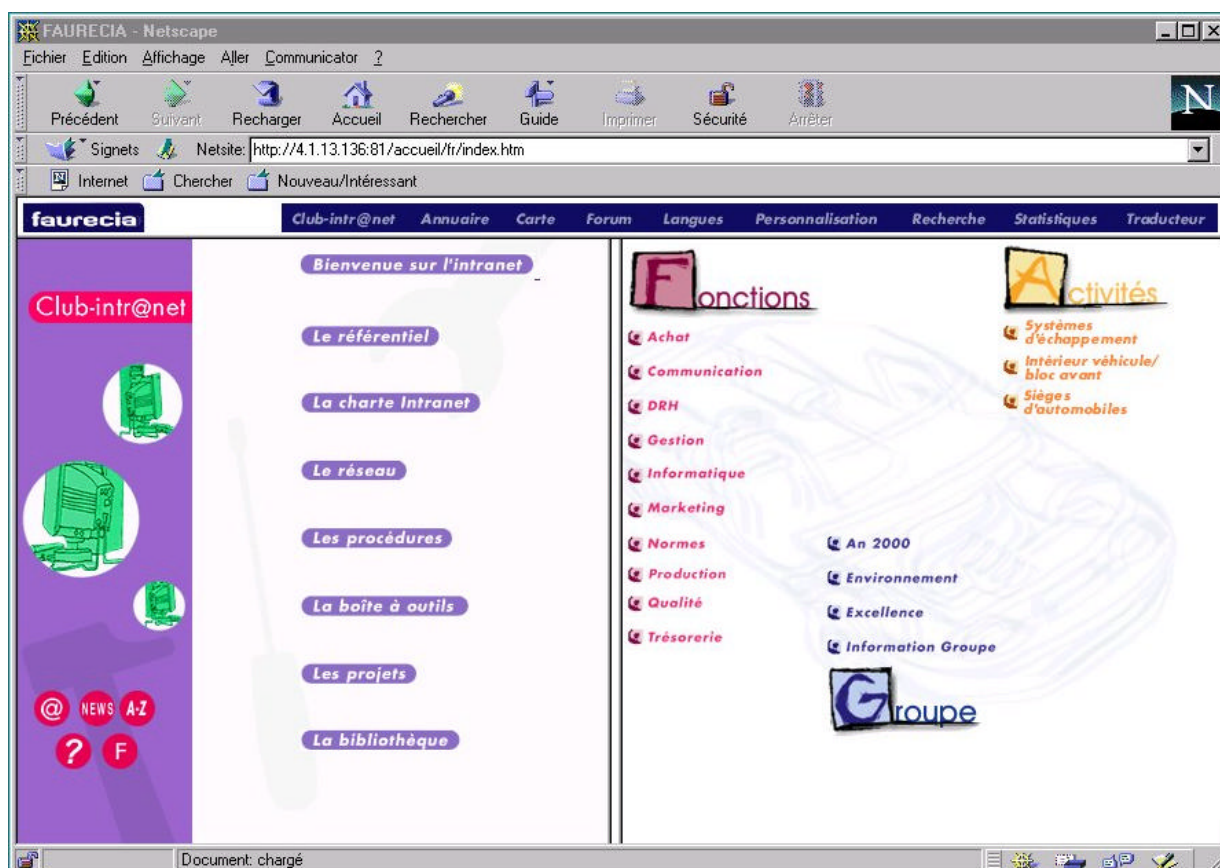


Figure 4 : Serveur Intranet de FAURECIA

L'Intranet offre la possibilité à l'utilisateur de personnaliser sa page d'accueil : page d'accueil « Groupe » en plein écran ou page d'accueil « Groupe » et page d'accueil « Site préféré », comme le montre la figure ci-dessus. C'est ce qu'on appelle un site « portail ».

L'Intranet a apporté une réelle valeur ajoutée au réseau d'informations existant au sein du groupe. Il a rendu parfaitement accessible des informations de nature transversale en améliorant leur impact. De plus, l'outil offrait une conception multimédia accessible à tous, une réactualisation en temps réel, un volume de pages et une diffusion sans limite.

## **4.2. Des applications interactives**

La mise en place d'un système interactif d'information et de communication recèle, par son efficacité, de profonds changements dans les méthodes de travail. C'est tout l'enjeu des réflexions et des restructurations en cours autour de l'entreprise apprenante, du partage de l'information et de la capitalisation des connaissances.

Le principal changement amené est le volontarisme des utilisateurs : ceux-ci doivent à présent prendre l'initiative d'aller chercher l'information, de constituer leur documentation en fonction de leurs propres intérêts et surtout de participer activement à la constitution de l'expérience collective des outils et d'être motivé pour le faire. La compréhension et l'implication de tous les utilisateurs est donc indispensable pour que cet ensemble devienne réalité.

### **4.2.1. Le forum An 2000 : un sujet clé pour l'entreprise**

A l'instar de la liste de diffusion, le forum structure des échanges de point de vue et d'interrogations sur des thématiques spécifiques. Pour autant, le forum reste l'outil de référence pour appliquer le principe du brainstorming électronique.

L'un des avantages du forum réside dans le fait qu'il permet une visualisation de l'ensemble des contributions. Il ressemble à une version électronique de la réunion traditionnelle, mais, à la différence de la communication orale, le forum garde en mémoire l'information (capitalisation), tout en la rendant accessible au plus grand nombre.

Faurecia utilise cette application interactive pour créer des bases fonctionnant sur le mode question – réponse. On parle de forum d'expertise. Sous cette forme, le forum devient quasiment un espace permanent de formation. Pour cela, nous avons identifié dans l'activité de l'entreprise les domaines dans lesquels les salariés sont amenés à se poser sans cesse de nouvelles questions (l'an 2000 ou l'euro par exemple).

Ensuite, il s'agit d'identifier des experts chargés d'y répondre (les directions Informatique, Financière, Communication, etc). Le forum est l'occasion d'impliquer l'ensemble des salariés connectés sur des sujets transversaux aux différents métiers de l'entreprise (figure 4) : il devient un vecteur de décloisonnement.

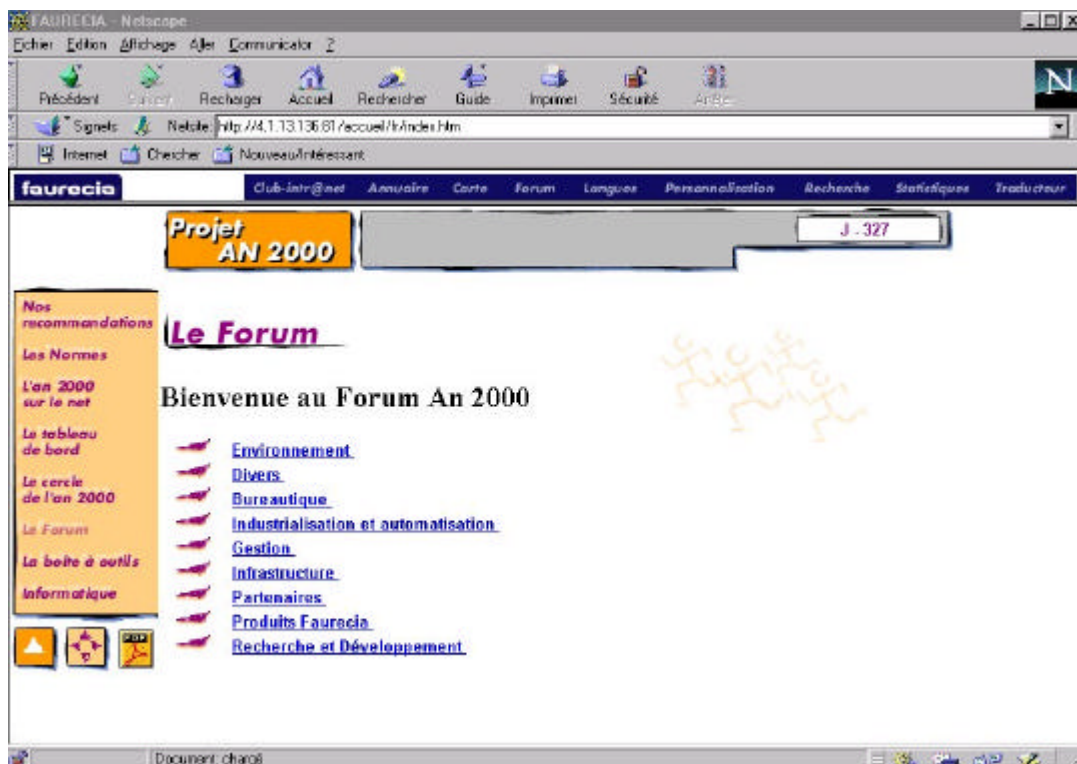


Figure 4 : Page d'accueil du forum de discussion sur l'an 2000

#### **4.2.2. La base de données « Rapports d'étonnement »**

Le réseau est un outil irremplaçable pour l'entreprise. Dans la compétition économique, une entreprise ne peut s'offrir le luxe de voir ses données morcelées entre ses collaborateurs. La circulation des informations devient une nécessité. Seul remède, centraliser les informations avec un outil capable de les organiser, de les classer et de les rendre disponibles. De plus, la mise en place d'une activité de veille collective passe par l'écoute des acteurs de l'entreprise. La veille se développe à travers la formation de réseaux dont l'objectif est de permettre l'assimilation et le renouvellement des informations dans l'organisation.

Une application a été développée sur l'Intranet (figure 5). Il s'agit de favoriser la circulation des informations informelles par l'alimentation d'une base de données conviviale "Rapports d'étonnement". Ce sont des rapports d'observation : compte-rendu de visite de sociétés, de salons, de colloques, etc.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with links: accueil, équipe, activités, quoi de neuf ?, documentation, brevets, normes règlements, r&d, salons congrès, infos interactives, veille, and web DIT. Below the menu are icons for an information system and a globe, and a status line: 'Mise à jour : 18/08/98 Corinne BAFFOUX'. The main area is titled 'salons congrès' and contains a form for 'Faits Marquants'. The form has tabs for 'Saisie', 'Consultation', and 'Gestion'. It includes fields for Nom, Prénom, Service, Ville, Manifestation, Edition, Type, Ville, and Pays. There are also date pickers for day, month, and year. At the bottom of the form are buttons for 'Vérifier', 'Enregistrer', and 'Aide'. A small text box at the bottom left says 'Aide à la saisie' and provides instructions: 'Vous devez donner votre nom. Attention la taille du champ est limitée à 30 caractères.'

Figure 5 : exemple de base de données développée sous Windev

Une fois la base de données créée, il faut l'alimenter avec de nouvelles données. Pour cela, chaque utilisateur peut, à tout moment fournir des informations au système. Pour cela, un système de validation des documents a été développé et trois rôles ont été définis : rédacteur, valideur et Webmaster. Une fois son article rédigé, le rédacteur le transmet à un valideur (généralement un supérieur hiérarchique) par courrier électronique. Celui-ci peut alors l'annoter, mais pas le modifier. Le texte est ensuite renvoyé au rédacteur, qui le corrige en fonction des remarques faites, et le soumet à nouveau en lecture. En fin de cycle, l'équivalent d'une signature électronique est apposé sur le document, avant d'être communiqué au Webmaster.

Ce projet concerne plusieurs métiers de l'entreprise (recherche, étude, marketing, ressources humaines, ...) et repose surtout sur la capacité des acteurs à dialoguer ensemble.

Le contenu de l'Intranet doit participer à l'instauration d'un réflexe de consultation et de partage des informations.

## **Conclusion :** Vers un Extranet

L'entreprise doit se mettre au service de ses clients, pas seulement le commercial. On observe aujourd'hui un phénomène d'intégration des clients et fournisseurs de l'entreprise.

Cette nouvelle notion s'appelle " l'entreprise étendue ", ou " l'entreprise virtuelle ". Et parmi les fondements de ce nouveau concept managérial, l'extension du système d'information en amont et aval de l'entreprise.

## **Bibliographie**

1. "L'Entreprise de la 2<sup>ème</sup> Ere : La révolution des technologies de l'information.", Don Tapscott et Art Caston. Dunod. 1994.
2. "Veille Technologique et Compétitivité", H. Dou, 1995, Dunod
3. "Reengineering Mode d'Emploi : Principes, Méthodes, Outils", Michel Petit-Etienne et Yvonnick Peyraud. Les Editions de l'Organisation. 1996.
4. "Organisation Intelligente et Système d'Information Stratégique", J-A. Bartoli, J-L. Le Moigne, Economica, 1996.
5. "Systèmes d'information et Management des Organisations." Robert Reck. Vuibert Gestion. 1995.
6. "Management Collectif de l'information." Martin Ader. Insep Editions. 1996.
7. "Management et Intranet. " Christine Bitouzet, Philippe Fournier, Benoit Tezenas du Montcel. Hermès. 1997
8. "Un Nouveau Guide Internet V 3.94", Gilles Maire, <http://www.imagnet.fr/ime>
9. Internet Professionnel : n°4 p7; Interview de Philippe Courtot, CEO de Verity
10. "Création de Gateway par un agent intelligent", B. Mannina, C. Dou, E. Giraud, ISDM n°3, Février 1999